LA PROTECTION DES PLANTES CHEZ LES ROMAINS

GEORGES MAHEUX
Entomologiste provincial et professeur à l'Ecole forestière

EXTRAIT DU « NATURALISTE CANADIEN » Vol. XV, No 10



QUÉBEC
IMPRIMERIE LAFLAMME
34, rue Garneau

1919

LA PROTECTION DES PLANTES
CHEZ LES ROMAINS

GEORGES MAHEUX
Entomologiste provincial et professeur
à l'Ecole forestière

EXTRAIT DU « NATURALISTE CANADIEN » Vol. XV, No 10



QUÉBEC
IMPRIMERIE LAFLAMME
34, rue Garneau

1919

LA PROTECTION DES PLANTES CHEZ LES ROMAINS

—

Les modernes n'ont pas de minces prétentions. A les en croire, le monde ne fait que sortir du chaos, et cela, grâce à eux. On vous citera au besoin, à l'appui de cette thèse, une interminable liste d'inventions récentes qui semblent être sorties toutes parfaites de la cuisse de quelque Jupiter contemporain. L'exagération, condamnable en tout, est, dans ce cas, pour le moins ridicule. Convient-il de faire table rase des richesses intellectuelles, des découvertes scientifiques partielles accumulées pendant des siècles de patientes recherches? Il n'est pas rare, toutefois, de rencontrer des primaires qui haussent les épaules avec un beau dédain, quand on leur fait remarquer que l'histoire du monde reste encore le laboratoire des grandes intelligences.

Pas plus dans le domaine de l'histoire naturelle que dans celui des sciences physiques ou mathématiques, notre siècle n'a tout créé spontanément. Là comme ailleurs, nous avons eu des précurseurs de génie: Aristote, les deux Pline et combien d'autres, dont les travaux constituent une base sur laquelle se sont appuyés les savants des âges suivants pour édifier la grande science de la nature. Du reste, il est notoire que les progrès, dans toutes les branches du savoir humain, suivent le processus d'une lente évolution avant d'atteindre la perfection de leur aboutissement. Nous n'avons pas la rude tâche de commencer *ab ovo:* les sentiers sont aplanis, les chemins déblayés par une armée de travailleurs obscurs, et c'est ce qui nous permet de procéder sans être toujours les esclaves d'un perpétuel recommencement. Une pensée de reconnaissance pour ces tâcherons anonymes, dont nous mettons à contribution les sublimes ébauches, n'est certes pas de trop.

Dans le domaine plus restreint de l'entomologie économique ou appliquée, les procédés de destruction des ennemis des plantes cultivées font, de nos jours, de rapides progrès; et pourtant, le champ de l'expérimentation n'est pas encore clos, tant s'en faut. Il semble donc à propos de se demander si la lutte contre les ravageurs des cultures remonte bien loin dans l'histoire; si nos aînés d'avant et d'après le Christ n'avaient point imaginé des moyens de défense.

Il est certain que les Grecs, parvenus par ailleurs au faite de la civilisation, n'ont pas dû s'en remettre aux seuls dieux de l'Olympe du soin de veiller sur l'intégrité de leurs récoltes. Ils ont connu les invasions d'insectes destructeurs, comme on peut le voir en parcourant l'*Histoire des plantes*, écrite par Théophraste [1]. Ces fléaux d'ordre entomologique sont presque aussi vieux que le monde. On en trouve une première trace dans l'histoire des Hébreux: un des dix fléaux infligés par Dieu à son peuple infidèle, et non le moins terrible, c'est bien les nuées de sauterelles [2].

Peu d'auteurs, toutefois, nous ont donné par le menu les moyens de lutter en honneur dans ces temps reculés. Il eût été intéressant de faire la comparaison entre ces méthodes primitives et les nôtres. . .qui ne sont pas toujours parfaites.

Chez les Romains, l'agriculture était la première de toutes les industries, et c'est ce qui a valu à la littérature latine le *De re rustica* de Varron, le *Traité d'Agriculture* de Caton l'Ancien, les *Géorgiques* de Virgile, l'*Histoire naturelle* de Pline l'Ancien, le *Traité sur l'Agriculture* de Columelle, et les œuvres de Palladius sur le même sujet.

Dans ces auteurs, nous trouvons un certain nombre de

1. Cf. Théophraste, *Histoire des plantes*, II, 4-2. Disciple préféré d'Aristote, Théophraste (374-287 av. J.-C.) a laissé une *Histoire des plantes* en 10 livres et les *Causes des plantes* en 6 livres.

2. Cf. J.-D. Whiting, Jerusalem's locust plague, dans *The National Geographical Magazine*, xxviii-6, page 511 et suivantes.

recettes employées pour la destruction de parasites qui, et cela s'explique [3], sont dépourvus de noms techniques. Rien de compliqué ni dans la préparation, ni dans l'application de ces insecticides. Les ingrédients qui les composent ne tirent pas leur origine des substances chimiques toxiques si répandues aujourd'hui. A cela, une raison majeure: la chimie des Romains ne connait que les métaux utilisés pour la monnaie, les armes et les outils. Ce que la nature met à la portée de tous: argile, végétaux, matières organiques, joue généralement le rôle de parasiticide. Remèdes, préventifs, pièges, sont autant de moyens dont sait se servir à propos le cultivateur de la campagne romaine. Certaines méthodes de protection feront sourire le lecteur moderne; il sera enclin à prêter à la superstition une large part de leur efficacité... Cependant, il n'est pas démontré scientifiquement que les nôtres soient toutes sensiblement meilleures: libre à quiconque d'essayer et de comparer.

Nous ne ferons qu'exposer, en ajoutant ici et là une interprétation basée sur le sens commun et les données actuelles de la science, les divers procédés se rattachant à l'entomologie et à la pathologie végétale appliquées. Le magnifique *Voyage agricole chez les anciens*, publié en 1898 par l'abbé Beaurredon, nous a fourni des renseignements importants sur cette question et nous a donné l'idée de traiter ce sujet pour les lecteurs du *Naturaliste canadien*. Nos observations, pour plus de clarté, seront groupées sous les titres suivants: céréales, légumes, arbres fruitiers.

I—Céréales

Si l'on en juge par le nombre et la variété des prescriptions recommandées par divers auteurs pour détruire le

3. Ce n'est à proprement parler qu'avec Linné (1707-1778) que l'entomologie systématique prend naissance. Le savant suédois publia à

charançon du grain, on peut conclure que ce devait être un insecte largement répandu et des plus ravageurs. De quelle espèce de charançon est-il au juste question ici? Evidemment du charançon du blé, appelé de nos jours Calandre des grains(*Calandra granaria*), qui s'attaque surtout aux grains emmagasinés.

Pour chasser le *Curculio*, Palladius dit que l'on plantait, dans les monceaux de blé, des branches de lavande [4] ou d'autres plantes aromatiques. D'après Varron [5], on se servait aussi de branches d'absinthe, bien que l'*Amurgue* [6] aspergée sur le grain, produisît les mêmes résultats.

Columelle [7] y met plus de préciscion et, selon son habitude, ajoute des explications qui dénotent chez lui une expérience vécue des choses agricoles. Il croit préférable de n'employer aucun remède avant la vente ou la consommation du blé. " Alors, dit-il, vous enlevez à la pelle ce qui est gâté; car si, pour arrêter les progrès du mal, vous vous avisiez de ventiler, vous ne feriez que propager le charançon dans la masse entière; au lieu qu'en n'y touchant pas le dessus seul est attaqué, le charançon ne se développant jamais lui-même en dessous d'une palme de profondeur: *Infra mensuram palmi non nascitur curculio* [8]. Mieux vaut encore faire abandon d'une partie pour sauver le reste. "

De son côté, Varron prétendait qu'on devait plutôt vendre le blé légèrement entamé par le charançon. Pour l'en faire

---

Leyde, en 1735, son *Systema Naturæ*, grand ouvrage traitant des trois règnes; on y trouve la classification dite *linnéenne*.

4. Cf. Palladius, *De re rustica*, I, 19. Ce traité d'agriculture en 14 livres est une compilation de Columelle, de Martialès et autres.

5. Cf. Varron, *De re rustica*, I, 57. Ce traité est une suite de trois dialogues.

6. *Amurgue:* résidu de la fabrication de l'huile d'olive qui entre dans la composition des savons communs.

7. Columelle, agronome latin, vivait au milieu du premier siècle; son *De re rustica*, divisé en 13 livres, est un traité complet et intéressant.

8. Cf. Columelle, *De re rustica*, I, 6.

déguerpir [9], il employait le procédé suivant qu'il semble donner comme infaillible. On mettait le grain au soleil, et, tout auprès, des assiettes remplies d'eau. On ne tardait pas à voir le charançon y courir et s'y noyer: *Eo conveniunt, ut ipsi se necent, curculionides* [10]. Et voilà comment, il y a dix-huit siècles, on exploitait les faiblesses des insectes; ce que l'on appellerait sans doute aujourd'hui de l'*hydrotropisme* [11].

II—Légumes

Tout d'abord, il fallait immuniser la semence, avant son enfouissement, contre les incursions redoutées de quelque hexapode granivore. Il ne faut pas trop s'étonner de cette mesure préventive et la généraliser trop vite. Nous sommes peu habitués à traiter les graines de légumes pour les mettre à l'abri des insectes nuisibles; assez rarement, pois et haricots sont l'objet d'une fumigation préalable [12], parce que ces graines hébergent souvent des bruches [13]. Or, les recettes que les auteurs latins nous ont conservées semblent ne s'appliquer qu'à une légumineuse voisine du haricot, la fève [14] En effet, tous donnent, il est vrai, une formule générale sans indiquer à quelle espèce de graine elle s'adresse; mais,

---

9. Cf. Beaurredon, *Voyage agricole chez les anciens*, page 90.

10. Cf. Varron, op. cit., I, 63.

11. Cf. Bouvier, *Vie psychique des insectes*, p. 24. Paris, 1918, chez E. Flammarion.

12. On emploie pour ces fins le bisulfure de carbone, qui dégage un gaz délétère à la vie de l'insecte. Les graines doivent être mises en vase clos.

13. Nos espèces communes sont: *Bruchus pisorum* et *B. obtectus*.

14. Le haricot est une plante indigène du Mexique. Les Romains ne connaissaient donc pas ce légume. Cf. Fabre, *Souvenirs entomologiques*, série 8, p. 53.

Hernandez, *De historia plantarum novi orbis*, publiée au 16ième siècle, indique que trente espèces de haricots (ayacots en mexicain) sont cultivées au Mexique.

comme on le verra bientôt. Palladius, précédé en cela par Columelle, ne parle que de la fève.

L'opinion unanime des anciens auteurs accorde une grande efficacité aux aspersions de jus de Joubarde [15]. Columelle assure [16] notamment avoir utilisé ce liquide et le déclare efficace. Par ailleurs, les graines de fève d'alors, tout comme celles d'aujourd'hui, étaient rongées dans leurs gousses mêmes par les bruches, que l'on appelait plutôt charançons. Nos cultivateurs savent bien qu'au moment de la récolte, pois, haricots et fèves peuvent porter, cachées dans leur minuscule sphère, des larves rongeuses. Les Romains s'efforçaient d'obvier à cet inconvénient d'après des méthodes variées. Selon Palladius [17], on arrachait les fèves en juin, au déclin de la lune et avant le jour, *luna minuente, ante lucem.* Les gousses séchées sur l'aire étaient ensuite égrainées; on laissait ressuyer à l'ombre et on emmagasinait les graines avant que la lune eût recommencé de croître. Toujours d'après le même auteur [18], la fève cueillie dans ces conditions n'est pas attaquée par le charançon. Columelle [19] conseille le même procédé, ajoutant qu'il appuie ses recommandations de sa propre expérience, "*Experti præcipimus*" [20].

---

15. Plante de la famille des Crassulacées; astringente, on l'employait autrefois en médecine.

16. Cf. Columelle, op. cit., XI, 3, *in fine.*

17. Cf. Palladius, op. cit., II, 9.

18. *Ibid.*, VII, 3.

19. Cf. Columelle, op. cit., II, 10.

20. Au livre Ier des *Géorgiques*, vers 193-196, Virgile écrit:

Semina vidi equidem multos medicare serentes
Et nitro prius et nitra perfundere amurca,
Grandior ut fetus siliquis fallacibus esset,
Et quamvis igni exiguo properata moderent.

"J'affirme avoir vu beaucoup de semeurs préparer les grains de semence et les imprégner d'abord de nitre et de la noire lie d'olive, afin que les cosses trompeuses eussent des fruits plus abondants, et afin que, malgré un feu peu ardent, ils s'amollissent plus vite par la cuisson." Ces vers laissent clairement entendre que l'amurgue était employée

Il n'est pas aisé de donner de cette vieille méthode une explication plausible, sans concéder à la superstition une bonne part d'influence. Le fait de limiter le temps de la récolte à l'époque du déclin de la lune ne nous paraît pas ajouter au remède la moindre dose d'efficacité; mais il nous est permis de penser que les gousses cueillies de bonne heure [21], avant l'apparition d'une nouvelle génération de charançons [22], se trouvaient ainsi indemnes de ces parasites. Le remède se mue en préventif, et le plus sensé des préventifs: rendre impossible toute contamination, en empêchant la ponte des ravageurs [23].

III—Arbres fruitiers

L'arboriculture fruitière fut en vogue chez les Romains. Nombreuses étaient les espèces d'arbres fruitiers que l'on y cultivait; au point de vue particulier qui nous intéresse ici, il faut mentionner spécialement le pommier, le pêcher et le poirier. Certes, il ne faudrait pas chicaner les anciens sur le nombre et la valeur des variétés qu'ils possédaient; il nous

---

pour traiter les semences de pois ou de fèves (comme le prouve le mot *cosse*). Puisque Varron donne à l'amurgue une vertu insecticide, elle servait probablement à une autre fin que celle dont fasse mention Virgile, et les *Curculios* pouvaient y trouver leur compte.

21. La récolte si hâtive des fèves n'a rien qui doive surprendre. D'après Virgile, on semait les fèves de la fin d'octobre jusqu'au milieu des frimas. La plante croissait ainsi en hiver et était prête à être récoltée de bonne heure l'été suivant:

> *Si vero viciamque seres vilemque faselum...*
> *Haud obscura cadens mittet tibi signa Bootes;*
> *Incipe, et ad medias sementem extende pruinas.*

Géorgiques, livre Ier, vers 227 et suivants.

22. En supposant que la ponte et l'éclosion eussent lieu fin de juin ou commencement de juillet.

23. Virgile, au livre Ier des *Géorgiques*, vers 185-186, signale le danger des charançons et des fourmis:

> *...Monstra ferunt, populatque ingentem farris acervum*
> *Curculio atque inopi metuens formica senectutæ.*

suffit de constater que nous n'avons rien inventé en mêlant à notre régime alimentaire les fruits savoureux de ces trois espèces d'arbres fruitiers.

Le mot *vermes* revient souvent sous la plume ou plutôt le stylet des anciens quand il s'agit des ennemis des fruits, et il fait l'objet d'un bon nombre de recettes. Que faut-il entendre par ce terme général? Palladius l'applique indifféremment aux parasites du pommier et du pêcher; de nos jours encore, les cultivateurs désignent sous ce nom de vers (*vermes*) les larves foreuses et rongeuses de presque tous les ordres; à défaut de terme plus précis c'est toujours celui qui est employé de préférence.

On ne saurait donc interpréter le mot *vermes* des auteurs agricoles latins qu'en l'appliquant aux larves des divers Scarabées, Cérambycides, Scolytides et Elatérides qui perforent les racines ou se creusent des couloirs dans les couches corticales et ligneuses du tronc. Du reste, il est difficile de voir, dans les préventifs et les remèdes préconisés, des agents qui aient une action délétère, si lointaine soit-elle, sur les insectes défoliateurs et fructivores. Les recettes que nous allons donner dans leur intégrité s'adressent donc, selon toutes probabilités, aux espèces xylophages.

Pour détruire les vers du pommier, on a le choix entre diverses sécrétions et excrétions animales. Mêlée à l'urine humaine, la fiente de porc était fréquemment employée, soit répandue à la surface du sol, soit incorporée à la terre. La préférence allait toutefois, lorsque l'occasion s'en présentait, au fiel de taureau, probablement mélangé au sol qui habille les racines [24].

Comme remède, lorsque la vermine abonde, Palladius cite [25] le suivant en le qualifiant de "moyen infaillible" :

---

24. Cf. Beaurredon, op. cit., p. 299.
25. Cf. Palladius, op. cit., III-25.

ratisser le tronc avec un bon instrument et l'enduire de bouse de vache; dès lors on n'y verra plus apparaître un seul ver, "*vermes non ultra nascentur*". Evidemment, ceci s'adresse aux Cérambycides et aux Scolytides [26], habiles à forer les tissus ligneux de leurs mandibules aiguisées. On parvenait sans doute ainsi à empêcher le coléoptère adulte de sortir de sa chambre de chrysalide. Le mince opercule subéreux, laissé par l'ingénieuse larve, une fois enlevé, l'insecte se trouvait en face d'une tâche au-dessus de ses forces ou à laquelle son instinct, ses traditions de famille ne l'avaient point préparé: perforer une paroi d'une tout autre consistance que l'écorce.

Cette interprétation est cependant en contradiction avec les découvertes du grand entomologiste français, J.-H. Fabre. Ce dernier a observé à plusieurs reprises que les Longicornes [27], et quelques autres espèces, peuvent procéder au forage d'une mince muraille de mortier ou d'une substance durcie recouvrant immédiatement la plaque d'écorce obturatrice de leur prison, mais en sont totalement incapables lorsqu'il y a entre les deux le moindre espace libre. Non pas que l'insecte manque de force, mais il semble que le travail doive être continu, sans quoi le reclus, croyant sa libération accomplie par cet effort, reste emprisonné.

Ici, aucun intervalle, la bouse étendue recouvre parfaitement l'écorce. Le remède aurait-il porté à faux? Pas tout à fait, car il pouvait servir à éloigner les femelles, à les empêcher de déposer leurs œufs dans les rides du tronc enduit de fumier et agissant comme répulsif.

Des insectes de mêmes familles, sinon spécifiquement identiques, s'attaquaient aux pêchers. On leur faisait la guerre

---

26. Nous avons aussi dans nos vergers un Cérambycide important, *Saperda candida*, et un Scolytide, *Scolytus rugulosus*.

27. Cf. Fabre, op. cit.

en épandant sur le sol un mélange de cendre et d'amurgue. Pour le traitement du tronc de l'arbre, très probablement, on employait de l'urine additionnée d'un tiers de vinaigre Cet enduit, comme dans le cas du pommier, devait servir de répulsif.

D'autre part, le pêcher donnait parfois des fruits ridés ou sujets à une décomposition précoce, traduisant ainsi une anomalie dans l'économie interne de l'arbre producteur. Nous verrons ici les Romains pratiquer la chirurgie végétale dans le but de corriger cette affection physiologique. La médecine humaine avait autrefois une confiance illimitée dans la saignée; en cela, la médecine arboricole des Romains est de même farine. En effet, on incisait le pied de l'arbre dont on enlevait une bande d'écorce; une grande quantité de sève s'échappait de la plaie ainsi faite. L'écoulement jugé suffisant, il fallait panser la blessure: les uns la recouvraient d'un cataplasme d'argile délayée, les autres préféraient employer le torchis, sorte de mortier fait de terre grasse, argileuse, et de paille hachée [28].

Remarquons, en passant, que l'arboriculture fruitière, chez nous, est quelquefois, en ce dernier point, d'accord avec la pratique des anciens. Si la saignée est tombée en désuétude chez les arboriculteurs, du moins plusieurs continuent-ils d'obturer les blessures de toutes sortes faites au tronc, avec de l'argile ou du torchis. Qu'une pareille méthode de pansement ait traversé dix-huit siècles ne doit pas étonner outre mesure: aujourd'hui comme alors, les matériaux les plus sommaires ont souvent la préférence. Et cela prouve aussi bien que le moyen n'est pas dépourvu d'efficacité.

Les vers du poirier ne sont mentionnés comme tels qu'une seule fois par nos auteurs. Le remède recommandé est encore le fiel de taureau. Pour assurer le succès, il fallait répé-

28. Cf. Beaurredon, op. cit., p. 319.

ter plusieurs fois l'application [29]. Voilà certes un remède auquel nous ne songeons guère à recourir de nos jours ; au reste, serions-nous embarrassés d'en déterminer la valeur comme insecticide, et nous pensons que nos mesures de protection valent bien les humeurs de n'importe quel animal.

Enfin, il convient d'ajouter quelques mots au sujet des fourmis qui, selon une très vieille habitude, sont les hôtes fréquents des pommiers. Nos espèces sont, pour la plupart, attirées par la présence des pucerons (*Aphis pomi*, *A sorbi*), grands suceurs de feuilles de pommiers et qui sécrètent une substance sucrée appelée *miellat* et dont les fourmis sont friandes. Il se rencontre aussi dans les pays de la zone tropicale des fourmis démolisseuses qui, après avoir pénétré dans un arbre, le réduisent rapidement en vermoulure. A ces dernières s'appliquent sans contredit les procédés en honneur chez les Romains. Et d'abord, il fallait empêcher l'ennemi de s'introduire dans l'arbre convoité. Pour cela, on enduisait le tronc avec une mixture de poix liquide et de terre rouge. Pourquoi préférer cette couleur ? Le biologiste Loeb [30] n'aurait pas manqué d'attribuer à la fourmi, en pareil cas, un phototropisme négatif ; et pourquoi ne serait-ce pas du *chromotropisme* ? Nos Romains ne devaient pourtant pas être à ce point au courant de la vie psychique des insectes et de leurs rythmes vitaux.

Quoi qu'il en soit, le moyen préconisé se complète d'un piège qui met à profit l'instinct ou l'appétit de l'insecte. Près de l'arbre ainsi taillé, dit Pline [31], on plaçait un poisson ou tout autre substance susceptible de servir d'appât. Sans tarder, les fourmis y accouraient en foule. Cette façon de donner la chance à l'ennemi, en l'attirant sur un point donné,

29. Cf. *Ibid.*, p. 303.

30. Jacques Loeb, *Studies in general physiology*, 1905, et *The dynamics of living matter*, 1906.

31. Cf. Pline l'ancien, *Histoire naturelle*, XVII, 46.

facilitait l'extermination : c'était un jeu de l'y surprendre et l'arbre était préservé.

Telle était dans son ensemble, d'après les documents qui nous ont été conservés, la protection des plantes chez les Romains. Les remèdes que nous venons d'énumérer ne présentent rien de compliqué et réduisent à peu de chose la pharmacopée agricole des anciens. Le chemin parcouru en cette matière est-il si long? Il est notoire que nos nombreux et énergiques insecticides produisent d'autres résultats; mais il est à remarquer que les grandes découvertes, en fait de méthodes antiparasitaires, ne remontent qu'à quarante ou cinquante ans et que leur vulgarisation est tout à fait récente. C'est aujourd'hui chose facile de détruire les ennemis des plantes; on réussit même à retarder dans une bonne mesure l'apparition des fléaux. Les résultats acquis laissent entrevoir qu'avant peu le contrôle des parasites des plantes sera presque parfait. Les Romains garderont quand même le mérite de nous avoir tracé la voie, et c'est une chose que nous sommes trop souvent portés à oublier.
